

スキー回転技術の指導段階

第3報 女子学生へのパラレル系指導

高橋 光 雄*

A Study on the Teaching Procedure in the Ski Turn Technique

III. On the parallel system of teaching for female students

Mitsuo TAKAHASHI

(1975年9月25日受理)

1. 緒 言

近年、オーストリアの Wellentechnik, ドイツの Schleuderschwung, フランスの Avalent, 日本の「抱え込み送り出し型ターン」等に代表されるようなスキー回転技術が、世界的技術革新の波にのり、各国で取り上げられ、研究されている。これは一秒の何百分の一かを競うスキー回転競技技術の進歩やコブのピステ、深雪の斜面における合理的なターンという目的から生じた技術であり、その実用的価値はきわめて大きいと言える。しかしそれは「中級以上の技術であり、初心者あるいは初歩の段階からこれを覚える必要はなく、この技術以前に学ぶべきターンがいくつかある¹⁾」ので、初めてスキーをつける初心者を対象とすれば、少しでもはやく初歩的、原則的なターンの技術を覚えさせる方が先決問題ではなかろうか。そしてそういう指導段階についての研究も大きな意義があると思われる。

指導システムというものは、当然最高の技術に到達するための基本であり、ベースであるという理論的見地に立つものであって²⁾、昭和46年(1971)版の「SAJスキー教程」においても「抱え込み送り出し」の動作要領を基礎の段階から一貫して学ばせ、その技術への導入を容易にするような指導体系が組み立てられた³⁾。しかし、日本の国のスキー技術体系、指導体系を代表する「教程」においては、「革新的技術のみを取り上げて、オールマイティにすることは、スキーの正しい進歩を停滞させる危険があり、新しい技術は、短時日のうちに、更に新しい技術にとってかわられる宿命をもっている⁴⁾」と考えられるので、革新的な上級技術だけを初歩的な段階から体系づけて指導課程を組み立てるのは、やや問題が残るであろう。

各学習者の要求する目的によっては、指導体系に多少の相違はあるかもしれないが、一般的に、技術習得に能率の上がるような段階的学習と、その学習経験が将来悪癖や障壁として残らないような基礎課程の組み立てが重要ではなかろうか。また、日本の社会体育、社会スポーツとして的一般スキーヤーの現状は、長期間の練習時間に恵まれる者はきわめて少ないと言える⁵⁾ので、筆者は継続的に、初心者を主な対象とした短期間学習の効果的指導段階について実験的な考察を進めているわけである^{6) 7)}。

過去、我が国においても、システム系(ブルーク系)の指導体系とパラレル系の指導体系の是非については、長らく論争の中心となっていた時代があった^{8) 9)}が、V字型滑降とV字型でのターンは、限られたある制限下では絶対に必要であり、またこうした回転は最高技術に対する大きな基盤となる¹⁰⁾ということであった。そして今日、世界各国の指導体系

* 保健体育研究室

をみてもブルー系を完全に排除したものはみられなくなっている。それだけブルー系技術は、指導過程上の重要性や実用性を認めているものと思われる。ただ、一方では、「練習時間に恵まれる特殊な人や、他のスポーツにも親しみ、スポーツ的感觉に優れている人などには、ブルー系の練習段階を経験しなくてもパラレルのままでもクリスチャニアに到達することは可能である¹¹⁾¹²⁾」とされ、「新フランス・スキー教程¹³⁾」においても、「才能に恵まれない人にもスキーのよろこびをより早く味わってもらうためにシュテム・クリスチャニアに言及する」とあるように、パラレル・システムに主体をおいているものもある。

初心者に対して、パラレル・ターンやウェーデルン技術の短期間習得ということに目標を設定するならば、前記のような従来の理念に反して、ブルー系の指導システムの方が、その技術習得に時間を要し、シーズン中の短期間学習の反復では、特にスキーのV字型が学習者の神経回路の形成となって、パラレル・ターン技術の習得にかなりの日数を費やすということになる¹⁴⁾¹⁵⁾。特に女性の場合は、ブルー系技術は確かに安定性があり、ブルー・ボーゲンでスキーを楽しむ実用的価値は大いに認められるが、自分の能力より少しでも高いスピードや斜面では、恐怖心と共に反射的にスキーをV字型にして制動をかけようとしたり、停止しようとして、かえって危険な状態になっていることは、しばしば直面するところである。また、女性は男性と比べて、骨格、筋力の相違もあろうが、一般的にいわれるX脚型のフォームを示すものが大多数である。これはブルー系の指導による影響もあるのではないかと推測される。猪谷六合雄の著書「スキーはパラレルから¹⁶⁾」の女性モルモット・アルバムをみると、X脚型フォームは全然見あたらない。このことからパラレル系による指導は、それに役立っているのではなかろうかと思われる。

そこで、筆者も、スキー回転技術の指導システムをパラレル系によって展開することにしたのである。その技術および回転の基本的動作や運動要素は、1962年、第6回世界スキー指導者会議（於イタリア・モンテポンドーネ）で、クルッケンハウザー教授（Prof. Stefan Kruckenhauser¹⁷⁾）の発表した「谷回りクリスチャニアとは前方への横滑りの変換である」ということや、猪谷六合雄¹⁸⁾の「滑走するスキーヤーのもつ運動の慣性を抛り所とした、テールの側方への移動」というような、スキーをパラレルに保ったままで最もターンに導入しやすい原始的本質的なものとして、「伸び上がり抜重によるテールのおきかえと横ずれ」ということに焦点をしばって、それにより一つのターンを形成しようとしていることである。こういうことは、今日、体育学会での、西山¹⁹⁾、播本ほか²⁰⁾や吉田ほか²¹⁾らによって技術分析された「抱え込み送り出し型ターン」の、横ずれやショックの少ない、絶えず雪面をとらえた、滑らかに弧形カーブを描くターン、とは異質なものである。

スキー回転技術の段階的指導に関する研究や考察は、学会では、きわめて少なく、今村²²⁾、安井²³⁾や栗林²⁴⁾らの研究をあげることができるが、最近では播本ほか²⁵⁾や吉田ほか²⁶⁾らの「抱え込み送り出し型ターン」についての指導や発展過程がみられるにすぎない。また特に女性を対象としたものはみられないように思う。

そこで、今回の実験的研究は、従来女性や中年には不適當とされてきたスキー回転技術のパラレル系による実地指導を、女子学生に対して試みることにした。そして、ブルー系による学習群との比較において、その学習効果を考察し、今後のスキー技術指導における、より効果的な段階的方法の指針を得ようとしたものである。

第1-1表 Jw. グループの指導段階と指導所要時間

基本技術 (指導時間の欄の()内は技術要領をほぼ把握した者の%。)
 (技術別時間の欄の()内は習得者数の総合平均%。)

	要 領	指 導 時 間 (h.)					技 術 間 別(h.)
		1 日 日	2 日 日	3 日 日	4 日 日	計	
1. 直 滑 降	① 平らな場所で基本姿勢をとり、足首、膝の 曲げ伸ばしを行なう。	0.05 (100)				0.05 (100)	2.15 (64)
	② 基本姿勢を保ちながら、直滑降をする。	0.40 (40)	0.15 (40)	0.15 (70)		1.10 (70)	
	③ 滑りながら、膝の曲げ伸ばしを繰り返す。		0.15 (60)	0.15 (70)		0.30 (70)	
	④ 横に踏み出し、シュプールを変えて滑る。		0.15 (20)			0.15 (20)	
	⑤ 手が雪面に触れるくらいに、膝の曲げ伸ばし を大きく使って滑る。		0.15 (60)			0.15 (60)	
2. ブ ル ク	① 平らな場所で、ストックの助けをかりて、 膝を伸ばしながら、スキーのテールをV字 型に押し開く。		0.10 (80)	0.10 (100)	0.05 (100)	0.25 (100)	3.40 (72)
	② 膝を曲げた直滑降から、膝を伸ばしてブル ークをする。(伸ばしブルーク)		0.15 (60)	0.10 (70)	0.05 (80)	0.30 (80)	
	③ 膝を曲げた直滑降と膝を伸ばしたブルーク を連続して行なう。(直滑降とブルークの 連続)		0.15 (50)	0.10 (60)		0.25 (60)	
	④ 平らな場所で、膝を曲げながらスキーのテ ールをV字型に押し開く。		0.05 (80)		0.05 (100)	0.10 (100)	
	⑤ 膝を伸ばした直滑降から、膝を曲げてブル ークをする。(曲げブルーク)		0.10 (70)		0.05 (90)	0.15 (90)	
	⑥ 膝を伸ばしたブルークから、膝を曲げたブル ークに移る。		0.15 (70)	0.15 (80)		0.30 (80)	
	⑦ 角付けを強めて止まるものと、V字型でま わって止まる初歩の停止技術を行なう。		0.10 (30)	0.15 (70)		0.25 (70)	
	⑧ V字型を維持して滑ることにこだわらず、 強く、弱く、長く、短く、いろいろなリズム でテールを押し開く動作を行なう。		0.10 (20)	0.15 (40)		0.25 (40)	
	⑨ 片スキー開きのブルーク。		0.15 (50)			0.15 (50)	
	⑩ 片開きのブルークを左右交互に連続。		0.10 (30)	0.10 (50)		0.20 (50)	
3. ブ ル ク ・ ボ ー ゲ ン	① 浅い弧のブルーク・ボーゲンを する。		0.15 (30)	0.30 (50)		0.45 (50)	5.30 (64)
	② 浅い弧から、しだいに押し出しを強めて、 深い弧のブルーク・ボーゲンに進める。		0.15 (10)	0.30 (60)	0.10 (80)	0.55 (80)	
	③ ボールなどで制限したコースを、ブルーク ・ボーゲンで滑る。			0.35 (50)		0.35 (50)	
	④ リフトを利用して、長いコースをブルーク ・ボーゲンで滑る。				3.00 (90)	3.00 (90)	
	⑤ 浅いブルーク・ギルランデを行なう。			0.15 (50)		0.15 (50)	
4. シ ュ テ ム ・ タ ー ン	斜 滑 降						0.30 (70)
	① 斜度をゆるくにとって滑る。			0.20 (40)	0.05 (60)	0.25 (60)	
	② 山スキーのテール上げ。				0.05 (80)	0.05 (80)	
横 滑 り							1.10 (60)
① その場で、膝の山側への傾けを谷方向に戻 して、角付けをゆるめる。			0.15 (40)	0.05 (70)	0.20 (70)		
② 斜度のある、短い斜面で行なう。				0.05 (60)	0.05 (60)		
③ ブルーク・ボーゲンと横滑りの連続。				0.45 (50)	0.45 (50)		

山まわり						
	斜滑降の角度をゆるくとしたものから始めて、スキーの方向がわずかに変わる程度のものを行なう。			0.15 (70)	0.15 (70)	0.15 (70)

注：この表は、日本スキー教程の練習項目の中から、本文の2. 方法, 2. 対象者 (a) の Jw. グループ (1 個班) が学習した項目を取り出して、まとめたものである。

第1—2表 Tpw. グループの指導段階と指導所要時間

基礎課程 (指導時間の欄の () 内は技術要領をほぼ把握した者の%.)
(技術別時間の欄の () 内は習得者数の総合平均%.)

	要 領	使用斜面	指 導 時 間 (h.)					技 術 間 別 (h.)
			1 日目	2 日目	3 日目	4 日目	計	
1. 平地での直滑降姿勢とテール・ホップおよび踏みかえ滑走	① (直滑降姿勢と膝屈伸) 直滑降の基本姿勢をとり、足首、膝の屈伸を続ける。	平地	↓				↓	0.35 (65)
	② (直滑降姿勢と膝屈伸—ストック使用) ストックを交互にスキーのトップ・ベンドの横について、足首、膝の屈伸を続ける。	"	↓				↓	
	③ (直滑降姿勢とテール・ホップ) 直滑降の基本姿勢から、足首、膝の屈伸を使って、伸膝のときテールを雪面から上げるのを繰り返す。	"	↓				↓	
	④ (直滑降姿勢とテール・ホップ—ストック使用) ストックを交互に使用してテール・ホップを繰り返す。	"	↓				↓	
	⑤ (直滑降姿勢とテールおきかえ) ストックを交互に使用して、テール・ホップで、テールを左右におきかえることを繰り返す。	"	0.20 (80)				0.20 (80)	
	⑥ (先開き踏みかえ滑走) スキーのトップを開くように踏みかえながら滑る。——方向に、反対方向に、左右一歩ずつ交互に。	"	0.15 (50)				0.15 (50)	
2. 直滑降と踏みかえ回り	① (基本直滑降) 基本姿勢の直滑降をして、平地になって止まる前に一方に先開き踏みかえをして止まる。	平地に続くごくゆるい斜面	↓	↓			↓	1.20 (80)
	② (直滑降と膝屈伸) 直滑降で、足首、膝の屈伸をして、止まる前に一方に先開き踏みかえで回りながら止まる。	"	↓	↓			↓	
	③ (直滑降と膝屈伸—ストック使用) ストックを交互に使って、足首、膝屈伸の直滑降をする。止まる前に一方の先開き踏みかえで止まる。	"	0.30 (70)	0.50 (80)			1.20 (80)	
3. 斜滑降姿勢と横ずれ回り	① (斜滑降姿勢と横ずれ) 斜面に立った斜滑降の基本姿勢をとり、その場でスキーの角付けをゆるめて、下へ横ずれする。——慣れたきたら横ずれと角付けの強弱をかげんする。	平地に続く短い中、急斜面		↓			↓	1.10 (50)
	② (斜め前横ずれ) 斜滑降の基本姿勢から、膝をスキーのトップの方向に押しつけるようにして角付けをゆるめ、斜め前へ横ずれする。	"		↓			↓	
	③ (横ずれ回り) バランスをとりながら、斜め前の横ずれを長く続けるようにする。——地形利用で自然に回るようにする。	丸みのあるゆるい凸斜面		1.10 (50)			1.10 (50)	

4. 直滑降とテールおきかえ	4 ①	(直滑降とテール・ホップ) テール・ホップを繰り返しながら直滑降をする。止まるときは一方向に先開き踏みかえをする。	ごくゆるい斜面					
	4 ②	(直滑降とテール・ホップ—ストック使用) ストックを交互につきながらテール・ホップの直滑降をする。止まるときは一方向の先開き踏みかえをする。	〃		0.20 (85)	0.10 (90)		0.30 (90)
	4 ③	(直滑降とテールおきかえ) ストックを交互につきながらテール・ホップの直滑降の要領で、テールをわずかに左右におきかえる。止まるときは先開き踏みかえか、横ずれ回りをする。	〃		0.15 (70)	0.30 (70)		0.45 (70)
5. 斜滑降と山回り	5 ①	(斜滑降と横すべり) 基本姿勢の斜滑降で滑り出し、角付けをゆるめて斜め前へ横すべりをする。	平地に続く中、急斜面：幅の広い踵状中斜面		0.20 (50)	0.15 (55)		0.35 (55)
	5 ②	(斜滑降—横すべりの連続) 斜滑降から角付けをゆるめて斜め前へ横すべりをし、再び角付けを強めて斜滑降にもどる運動を繰り返す。	〃		0.10 (40)	0.15 (40)		0.25 (40)
	5 ③	(その場テールずらし) ストックを支えにして、その場で、膝を前に押しつけるように角付けをゆるめ、スキーのテールを下へずらす。—慣れてきたらテールを山側へ大きく踏み出してからずらしたり、テール・ホップで山側へ跳ね上げてからずらしたりする。	中斜面		0.15 (30)	0.15 (60)		0.30 (60)
	5 ④	(山回り) その場テールずらしから徐々に滑りながら同じ運動を行なう。—慣れてきたら、斜滑降の角度を随意的に急にとって山回りをする。	中斜面：丸みのあるゆるい凸斜面 ヤコンベックス		0.10 (30)	0.30 (55)		0.40 (55)
	5 ⑤	(直滑降—テール・ホップ山回り) 直滑降から、きっかけに片側ストックをつけてテール・ホップ、テールおきかえの要領から山回りをする。	ごくゆるい斜面			0.15 (50)		0.15 (50)
	5 ⑥	(斜滑降—テール・ホップ山回り) 基本姿勢の斜滑降から角付けをはずさないようにテール・ホップをして山回りをする。	緩斜面			0.20 (60)		0.20 (60)
6. パラレル	6 ①	(テール・ホップ—ターン) 直滑降から、ストックを交互につき、テールおきかえから、しだいに横ずれや山回りの要領を加えて、浅い弧の谷回りターンに進める。	ごくゆるい斜面：緩斜面		0.40 (55)	0.15 (65)		0.55 (65)
	6 ②	(パラレル—ターン) テール・ホップ・ターンの要領で、特に脚部の屈伸を大きく使ってテールの跳ね上げをなくすようにする。	緩・中斜面		0.40 (35)	0.20 (55)		1.00 (55)

注：基礎課程だけを書き出した。発展課程、完成・応用課程は、本研究に直接関係がないので省略した。
指導時間の欄の↓印は、指導過程として指導はしたが、短時間にすませたもの、漸進的過程のもの、時間記録をはっきり出せなかったもの等で、その記録時間は次の指導種目の項に含めて示している。
二つの班の平均集計をのせている。なお4日目は発展課程に進んでいるが、基礎課程のパラレル・ターンまでとした。

2. 方法

1. 方法：女子学生をブルーク系指導段階による学習群 (Jw. グループ) とパラレル系指導段階による学習群 (Tpw. グループ) に分け、前者に対しては日本スキー教程²⁷⁾基本技術の各練習項目や応用練習項目のバリエーションの中から適宜取捨選択した Jw. 指導段階 (第1—1表) を活用し、後者には本研究第2報²⁸⁾と同様の Tpw. 指導段階 (第1—2表) による系統学習を採用して、それぞれ実地指導を展開した。

2. 対象者：(a) 奈良教育大学女子学生、18歳～20歳、初心者、27名 (Jw. グループ)

8名の1個班, Tpw. グループ10名と9名の2個班), (b) 奈良教育大学女子学生, 18歳~21歳, 初心者, 35名 (Jw. グループ10名, 15名, 10名の3個班) いずれも特別編成はしないで, 各班をそのままそれぞれの学習群とした。

3. 期間: (a) 昭和50年(1975)3月2日~5日, (b) 昭和49年(1974)3月2日~5日 いずれも4日間(ただし実習期間としては6日間)。

4. 場所: (a), (b)とも長野県下高井郡野沢温泉スキー場, 踏みならした比較的條件の良い斜度約5°~10°位のところ, 指導種目により部分的に斜度約15°~20°位の地形

も使用。天候は晴たり曇ったりで降雪もなく, 雪質はやや湿性。

第2-1表 Jw. グループの日割指導時間と主な技術習得状況

【単位 h. と () 内%】

主な技術		日割				計
		1	2	3	4	
直	滑 降	0.45 (60)	0.30 (65)	0.20 (80)	0.10 (90)	1.45 (90)
プ	ル ー ク	1.10 (60)	1.45 (65)	0.55 (80)	0.20 (90)	4.10 (90)
	ブルーク・ボーゲン		1.15 (45)	1.25 (60)	2.20 (90)	5.00 (90)
シ ニ テ ム ・ タ ー ン	斜 滑 降			0.20 (40)	0.30 (60)	2.15
	横 滑 り			0.15 (40)	0.55 (60)	
	山 回 り				0.15 (70)	
計		1.55	3.30	3.15	4.30	

注: この表は, Jw. グループ全部(4個班)の平均集計である。

第2-2表 Tpw. グループの日割指導時間と主な技術習得状況

【単位 h. と () 内%】

主な技術		日割				計
		1	2	3	4	
直	滑降と踏みかえ回り	1.05 (70)	0.50 (80)			1.55 (80)
斜	滑降と横ずれ回り		1.10 (50)			1.10 (50)
直	滑降とテールおきかえ		0.35 (75)	0.40 (80)		1.15 (80)
斜	滑降と山回り		0.55 (40)	1.50 (50~60)		2.45 (50~60)
	パラレル・ターン			1.20 (45)	0.35 (60)	1.55 (60)
	プ ル ー ク				0.20 (100)	
計		1.05	3.30	3.50	0.55	

注: この表は, Tpw. グループ全部(2個班)の平均集計である。

指導隊形等は指導者に一任して, 特別な規制はしなかった。

(5) 記録事項は, それぞれグループ別に, 各過程での指導に要した時間と, その目的とする主要運動要素や操作の習得者数を指導者の主観によってパーセンテージで表わし, 学

5. スキー用具: 大学の備品および業者から借りたスキーや靴(除1名)で, スキーはグラスと木材の合板。靴は硬質ビニール製3分の2, 他はオール・プラスチック, ケミカル, ゴム製。スキーの長さは, (a) 身長までの長さの者3分の2, 身長以上の者3分の1, (b) 身長までの長さの者1名, 他は全部身長以上の長さ。用具による特別な配慮はしなかった。

6. 指導手続: (1) 指導時間は, (a), (b)とも初日11,00時~12,30時, 13,30時~15,00時, 以後9,00時~11,30時, 13,00時~16,00時, 休憩は適宜とすることにした。

(2) 初歩動作(歩行, 踏みかえ, 方向変換, 登行, 転倒起立等)の指導は, 全部の初心者グループを一括にして, 初日の最初に約1.30時間実施。

(3) 各グループ間相互の学習結果や指導過程が, 指導者や学生に及ぼす心理的影響を極力なくすよう, 指導者には事前に特に注意し²⁹⁾, 対象者の学生には実験的指導段階の採用で, 各班異なった学習方法により実施することを説明した。

(4) 指導方法論的要因としての, 各過程の要領説明や示範, 各技術の展開や指導時間, 矯正, 注意事項, 休憩,

習状態を観察した。指導の記録時間には、ラッセル、整地、場所の移動は含まず、指導のための短リフト塔乗は混雑しない限りにおいてその中に含めた。また午前と午後に関復指導した場合は合計時間をその過程の指導時間とした。

(6) 指導者は、スキー経験年数10年から17年の全日本スキー連盟公認準指導員で、体育担当(除1名)の高等学校教諭、(a)高橋清(Jw.)、稲葉、奥田(Tpw.)、(b)松本、上野、松田(Jw.)の各氏であった。

3. 結果と考察

両群の各指導段階に対する指導所要時間と技術の習得状況は、第1-1表、第1-2表、および第2-1表、第2-2表の通りである。

女子学生に対する4日間の指導期間で、4日目の技術習得状況をみると、ブルーク系によるJw.グループ(教程班)は、シュテム・クリスチャニアへの導入段階とも考えられる斜滑降、横滑り、山回りあたりまで進んだが、パラレル・ターンは言うに及ばず、初歩的なシュテム・クリスチャニアの展開もできなかった。すなわち、ブルーク・ボーゲンはまだ完全に習得するようにはなるが、それ以上の技術を期待することは無理であった。これに対して、パラレル系によるTpw.グループは、初歩的なパラレル・ターンの技術を約60%の者が習得し、約20%~30%の者は、かなり完成されたターンに近づいている。このことは、パラレル・ターン習得に目標を限定するならば、女性に対しても、ブルーク系学習よりもパラレル系学習の方が効果的であると考えられる。

今回、対象者を女子学生にしたので、ブルーク・ボーゲンからシュテム・クリスチャニアへ、更にパラレル・ターンへと展開する現日本スキー教程の指導段階に関する考察は、Jw.グループではできなかったが、この件に関しては前回³⁰⁾報告した。それで、パラレル系のTpw.指導段階についての考察を加えたい。

基本的な動作や操作および運動要素としては、「伸び上がり抜重によるテールのおきかえと横ずれ」によって一つのターンを形成しようとしていることは前述したが、伸び上がり抜重を初歩の段階で、効果的、意識的にするため、テール・ホップ(ジャンプ)をし、テールのおきかえ動作により、フォームの自然な変換やエッジングのきりかえを容易にして、できるだけ早期に伸膝抜重的運動(身体の上下動)に移行しようとしている。ターンきっかけ時における抜重動作には、伸身抜重(伸び上がり抜重)と屈身抜重(沈み込み抜重)の二つに大別できるが、三浦敬三³¹⁾のいうように、伸び上がり抜重を基調としたターンが数十年にわたって続いてきた理由は、習得が容易で、しかも実用性が高いということにあり、「抱え込み抜重」を基調とした新しいターンは、高度の実用性はあるが、万能ではなく、高度技術であるだけにその習得はむずかしい。またその新しい技術は世界的な傾向ではあるが、現在それだけに統一しようとしている国はみられないことからしても、伸び上がり抜重を捨て去ることができない関係を示している。また、ヴァーリーズ博士³²⁾も生理的メカニックスの立場からdown-unweightingに対してup-unweightingの優れた点や一連のターンの際の上下運動がtotal motionとして、筋肉のリズムが確立され、体内の協調した神経・筋肉の活動全般を整える効果を生むことを指摘している。

初歩的段階において、ターンの中期から後期にかけての「横ずれ」や「横滑り」的なカーブを描く原始的なターン構造は、スキー・ターンの不変的な現象であると考えられる。西山³³⁾の言う「横ずれやショックの少ない滑らかなターン、減速要因をなるべく少なくし、しかも安全で無駄な筋肉使用を少なくし、かつスピーディなターンを求める」、や「回転と

いう概念規定が大変あいまいであるが、近代技術の志向する絶えず雪面をとらえて弧形カーブを描いて、横ずれを少なくして回る理念は、唯スキーの向きを変えれば、それが回転であるといった理念とは差異ができてきている」ということは、最高技術を追求する理念であり、上級者の技術志向としての理念である、とは思いますが、初歩的課程においては、技術の不変的、根本的な運動に主体をおいて、回転時の「ずれ」という physical, mechanical principle を、むしろ効果的、積極的に利用する方が初心者者の技術学習に役立つのではなからうか。

この指導段階の基本構成としては、fall line 上のテール・ホップ、テールおきかえによってターンのきっかけ動作を指導し、traverse 方向での横ずれ、横すべり、山回りと発展させて、ターンの中期から後期の要領を学ばせ、更にテールおきかえ要領と結びつけて、一連のターンを形成しようとしていることで、直滑降方向と斜滑降方向での指導過程を交互に、漸進的に発展させている。それに加えて、ストックの利用を重視して早期から使用させている。女性にはストックを利用する腕の操作と脚部の運動の調和的協調性にやや難点がみられ、多少の指導時間を要するようと思われる。

それから、必要に応じて、ブルーク系の技術を指導しても、パラレル・ターンがある程度できるようになれば、ブルーク・ボーゲンの習得には時間を要しないということで、これは猪谷³⁴⁾も指摘している。事実、4日日、野沢の上ノ平スキー場に登り、帰路初心者コース(雪道)を滑るために、パラレル班(Tpw. グループ)にもブルークを指導したが、すぐできるようになったことと、5日日の午後SAJバッジ・テストを実施するので、午前中ブルーク・ボーゲンの指導もしたが、苦勞なく習得することができた。また、バッジ・テストではブルーク・ボーゲンの域を出て、技術的にもかなり高いパラレル・ターンをする者も何名か(Tpw. グループ19名中3名)あった³⁵⁾。

しかし、指導期間の2日日や3日日前半位までは、Jw. グループは、ブルーク・ボーゲンが半数位習得してくるので、学習者には面白さが出てくるが、Tpw. グループの方は、「斜滑降と横ずれ」や「直滑降とテールおきかえ」あたりで、心理的にも技術的にも停滞しているように感じられるし、指導者にとっても心理的「あせり」をみせた、ということは考えなければいけないように思う。そのほか、この指導段階の問題点としては、本研究第2報³⁶⁾でも指摘したように、ターン終期での雪面のとらえ(エッジング、チェック)が不十分で、次のきっかけのためのホップあるいは伸び上がり技重の footing がとれないから、きっかけ時のタイミングやバランスを崩すことがあげられる。これが今後の指導法、指導段階の研究課題として解決すべき問題であろう。また、本実験的研究の手続、方法上の問題点は、指導者に対して、その指導課程や各ステップの要点について、説明と共に実技を通して徹底させるということであり、これは今回事前に口頭説明をただけであった、ということと、各段階の指導時間や技術要領習得者のパーセンテージは、指導者の観点、理念や他の環境条件により、かなり差異があるように考えられる、ということである。だからこの点、データに関しての詳細な考察はできない。

4. 要 約

初心者に対するスキー回転技術の指導において、一般的な指導段階はブルーク系からの発展であった。そしてパラレル・ターンまでの技術習得には長時間の指導を必要としたが、従来女性にとって、ブルークやブルーク・ボーゲンからの学習が骨格、筋力上からも妥当な指導システムである、と考えられていた。しかし、パラレル・ターンやウェーデルンの

技術を短期間に習得させようという目的のもとでは、女性にとっても、パラレル系の指導システムの方が効果的ではなからうかという観点に立った。そこで、女子学生を対象として、プルーク系の日本スキー教程による指導段階(Jw.)と、プルーク系を排除したパラレル系の筆者試案の指導段階(Tpw.)の両者を、それぞれグループ別に4日間の実地指導をした。そしてその観察、記録の結果から学習効果と基本的な操作や動作および運動要素について考察し、より効果的な指導段階構成に役立てることを目的としたが、結果として、次のようなことがあげられる。

1. 4日間指導の結果、Jw.グループは、プルーク・ボーゲンの技術をほぼ完全に習得できるようになったが、シュテム・クリスチャニアには導入できなかった。これに対し、Tpw.グループは、初歩的なパラレル・ターンの技術を約60%の者が習得し、約20%~30%の者は比較的完成されたターンをみせた。これは女性に対しても、パラレル系の指導の可能性を示し、効果的であることを実証した。

2. Tpw.指導段階は、「伸び上がり抜重によるテールのおきかえと横ずれ」によって一連のターンを形成しているが、Bio-mechanicsの立場からも妥当であり、横ずれによってカーブを描く原始的なターン構造は、物理学的にもターン技術の不変的、根本的 principle としてとらえ、それを活用しようとしている。

3. また、段階的構成としては、fall line 上でのテール・ホッフ、テールおきかえでターンのきっかけ動作を、そして traverse 方向での横ずれ、横すべりでターンの中・後期の要領を、学ばせ、更に連係動作としてテールおきかえから伸び上がり抜重(身体の上下動)に移行しながら、横滑りや山回りと結びつけている。すなわち、直滑降方向と斜滑降方向での指導過程を交互に、漸進的に発展させている。なお、ストックは初期の段階から利用させている。

4. プルーク・ボーゲンは、ある程度の原始的パラレル・ターンの形成後なら、必要に応じて、技術要素の積み上げなしに、学習しても、短時間で抵抗なく習得できるのに対し、プルーク系学習は、3・4日間をすべてそれに費やしていることになる。

5. 学習初期において、緩斜面で、初歩的ターンによってスキーを楽しむという観点からすれば、プルーク系学習の方が有利であるが、4・5日後から以後においては、パラレル系学習に及ばないと考えられる。

6. 今後の研究課題としては、ターン終期でのエッジング操作にあり、きっかけ時のホッフあるいは伸び上がり抜重のための footing をいかにするか、ということに対する効果的な指導段階の編入であろう。

終りにあたり、本研究の実地指導とその記録および意見集積のために、稲葉悟史、奥田亜以子、高橋清、松本益幸、上野博美、松田真三(いずれもSAJ公認指導員)各氏の協力を得たので、厚く感謝の意を表す。

注

1. 岡沢伸夫, アパルマン・テクニク, スキージャーナル, 1971. p. 42.
2. 山本宇明雄, 「スキー指導法の論争」猪谷六合雄編, スキー講座第3巻, 白水社, 1955. pp. 172~179.
3. 全日本スキー連盟編, SAJスキー教程, スキージャーナル, 1971. p. 24.
4. 全日本スキー連盟編, 日本スキー教程, スキージャーナル, 1973. p. 1.

5. 高橋光雄「スキー回転技術の指導段階, 第2報パラレル系による指導」奈良大学紀要, 3:205~219, 1974.
6. 高橋光雄「新しいスキー回転技術の指導段階」奈良大学紀要, 2:132~146, 1973.
7. 前掲5.
8. 福岡孝行, 「オーストリア・スキーの発展と展望」オーストリア・スキー教程(福岡孝行訳), 実業之日本社, 1972. p. 93.
9. 前掲5.
10. 前掲2.
11. 前掲2.
12. 広嶋英雄, ゲレンデスキー—クリスチャニア上達法—, 創元社, 1957. p. 37.
13. フランス職業スキー教師組合編, 新フランス・スキー教程(近藤等, 見谷昌福訳), 実業之日本社, 1971, p. 39.
11. 前掲6.
15. 前掲5.
16. 猪谷六合雄, スキーはパラレルから, 朋文堂, 1958. pp. 131~188.
17. Kruckenhauser, S., 「斜滑降と横滑りは山岳滑降の基本である」および「クリスチャニアに関する考察」基礎スキー海外視察報告書, 全日本スキー連盟, 1962. pp. 8~14.
18. 前掲16. p. 17.
19. (1) 西山実幾, 新しい回転技術, スキージャーナル, 1970. pp. 107~108.
(2) 西山実幾「スキーにおける新型ターンの構造について」体育学研究, 14—5:150, 1970.
(3) 西山実幾「スキーにおける抱え込み送り出し型ターンの構造について」体育学研究, 15—5:113, 1971.
20. (1) 播本定彦ほか5名「抱え込み送り出しターンの分析」日本体育学会第22回大会号:245, 1971.
(2) 播本定彦ほか4名「抱え込み送り出しターンの分析Ⅱ」日本体育学会第23回大会号:459, 1972.
(3) 播本定彦ほか6名「送り出し抱え込みターン系と Beinspiel 系技術の比較」日本体育学会第25回大会号:367, 1974.
(4) 播本定彦, 萩原郡次「スキーの“抱え込み送り出しターン”の技術体系に関する研究」体育学研究, 19—4・5:207~215, 1974.
21. 吉田浩重ほか4名「急斜面抱え込み送り出しターンの分析」日本体育学会第24回大会号:303, 1973.
22. (1) 今村源吉「スキー技術における“シュテム系よりパラレル・クリスチャニアへの関連”」体育学研究, 6—1:263, 1962.
(2) 今村源吉「スキーの回転技術におけるシュテム系からパラレル・クリスチャニアへの関連について(第2報)」体育学研究, 8—1:176, 1964.
23. 安井孝司「スキー回転の指導段階に関する考察」体育学研究, 7—1:273, 1963.
24. 栗林薫「スキー技術におけるブルークからパラレル・シュブUNKへの関連性—先落としてはいかにして行なうか」体育学研究, 11—5:272, 1967.
25. 播本定彦ほか4名「抱え込み送り出しターンの発展過程について」日本体育学会第24回大会号:304, 1973.
26. 吉田浩重ほか4名「曲進系技術の指導について」日本体育学会第25回大会号:366, 1974.
27. 前掲4.
28. 前掲5.
29. 前掲5. p. 215. 「指導者の心理的あせりが現われたのではないか」ということがあったので, 他の学習群の指導展開, 進度や学習状態などいっさい気にせず, 自分の班だけをマイペースで指導するように念をおした.

30. 前掲5.
31. 三浦敬三, 三浦雄一郎の回転技術・回転技術の本質と実際, ベースボール・マガジン社, 1974. pp. 4~5.
32. ヴーリーズ, R. L., 「スキーにおける生理的メカニクス」(Bio-mechanics in Skiing) アメリカ・スキー専門教授協会(PSIA)編, アメリカ・スキー教程(The Official American Ski Technique), スキージャーナル技術特集, スキージャーナル, 1968. pp. 178~187.
33. 前掲19. (1).
34. 前掲16. p. 13. 「いちおうパラレルの滑走感覚を身につけたスキーヤーが, 必要に応じて開脚や制動する技術を覚えようとすれば, これはまた意外に早く, マスター出来るものである」といっている。
35. 全日本スキー連盟バッジ・テスト4級の種目は, 直滑降とブルーク・ボーゲンであるが, 今回は, ブルーク・ボーゲンということに限定せず, 各学生の得意なターンということにした。
36. 前掲5. p. 216.

Summary

It has generally been considered until recently that the normal teaching procedure for female ski beginners in the ski turn technique is to develop the steps of skills by the snowplow teaching system. And the procedure in the *Ski Text of Japan* ('Jw. process' in this paper for short) adopts a teaching method of the snowplow system, too. But it usually takes quite a long time to have female learners master the skills of the parallel turn technique.

Accordingly, in the practical teaching of skiing, each instructor at Nara College of Education taught in the course of the four-day-lesson separately the technique of the Jw. teaching process and the technique of the M. Takahashi's trial parallel teaching process ('Tpw. process' for short) to each group (Jw. and Tpw. groups) of the ski beginners of female students. The purpose of this pilot study was to examine experimentally the effects of learning and the factors of the movement in the Tpw. parallel teaching system.

The results of the experimental teaching are shown as in Tables 1 and 2. At the end of the four-day-lesson in the Tpw. groups, the percentage of the female students who mastered the elementary technique of the parallel turn was about 60% but in the Jw. groups we had no effective results. This shows the Tpw. parallel teaching system in the study was more effective for female students to learn the elementary parallel turn than that of the Jw. snowplow system.

The physical motion and action of skiers are simply unified in the Tpw. parallel system, that is, the primitive turn in this system is composed of the tail-shifting and the side-slipping, with up-and-down motion. The up-unweighting action to start a turn is a proper way or means considering from a Bio-mechanical point of view, and the factor of the curve in the ski turning which makes good use of side-slipping is a permanent phenomenon.

In the direction of the fall line, the skiers learn a starting action of a turn through tail-hopping and shifting, catching the point of the motion from the middle stage to

the final of a turn by side-slipping and up-hill turning at the position of 'traverse'. While developing the steps by degrees the instructor teaches alternately to the beginner-skiers the two elements of the process and how to make practical use of the ski poles from the first step as an important auxiliary means. That is the fundamental structure of the Tpw. teaching procedure.

But the problem to be solved is how to include such effective steps as the skiers unconsciously can get the footing in the final stage of a turn in the Tpw. procedure.